



Correction d'UE Spé1 du Tutorat n°1 du 26.09.20

1/	BC	2/	CD	3/	E	4/	D	5/	BCD
6/	ABC	7/	BCD	8/	E	9/	AC	10/	BCE
11/	ABCD	12/	A	13/	D	14/	AB	15/	BE
16/	A	17/	B	18/	C	19/	C	20/	C
21/	B	22/	B	23/	E	24/	B	25/	B
26/	A	27/	B	28/	D	29/	E	30/	A
31/	D	32/	A	33/	C	34/	B	35/	C
36/	E	37/	E	38/	B	39/	C	40/	B

QCM 1 : BC

- A) Faux : risque existentiel, maladie due au hasard
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est vrai pour l'antiquité pas la préhistoire
- E) Faux

QCM 2 : CD

- A) Faux : les ROMAINS sont superstitieux
- B) Faux : temples-> asclépéions
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : UNE cause, UNE maladie
- B) Faux : RICHTER et PORTIER découvrent l'anaphylaxie
- C) Faux : avant Laennec : immédiate (pas hygiénique et gênante), désolé l'item est chelou mais je voulais vous faire réfléchir un peu
- D) Faux : non naturelles
- E) Vrai

QCM 4 : D

- A) Faux : en dent de scie (obstacles et progrès)
- B) Faux : autorisations pour raisons médico-légales et rarement à l'université
- C) Faux : les savants JUIFS ont diffusé les textes arabes
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : BCD

- A) Faux : il est total et intangible
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : il ne concerne pas seulement ce qui est dit au médecin mais aussi vu, entendu ou compris par le médecin
- E) Faux

QCM 6 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une dérogation facultative
- E) Faux

QCM 7 : BCD

- A) Faux : nous évaluons rétrospectivement ++ chaque année la consommation et le financement de la « fonction santé »
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : c'est la sécurité sociale avec l'assurance maladie
- E) Faux

QCM 8 : E

- A) Faux : c'est un facteur sur l'offre et pas sur la demande
- B) Faux : c'est un facteur sur l'offre et pas sur la demande
- C) Faux : c'est un facteur sur l'offre et pas sur la demande
- D) Faux : c'est un facteur sur l'offre et pas sur la demande
- E) Vrai

QCM 9 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est une mesure sur la demande
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une mesure sur la demande
- E) Faux

QCM 10 : BCE

- A) Faux : ce groupe de travail élabore un projet qui va permettre l'élaboration d'environnements favorables à la santé, donc on va au-delà du simple individu
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 11 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est dans l'approche par les problèmes où l'on privilégie les programmes d'accès aux soins
- C) Faux : c'est dans l'approche populationnelle
- D) Faux : c'est dans l'approche par les populations à risques
- E) Faux

QCM 13 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux : attention aux énoncés ;)

QCM 14 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : elle vise la population générale, sans facteurs de risque, quel que soit l'état de santé
- D) Faux : prévention globale
- E) Faux

QCM 15 : BE

- A) Faux : cf. B
- B) Vrai
- C) Faux : cf. B
- D) Faux : invention complet jpp
- E) Vrai

QRU 16 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est la définition de mesurer
- C) Faux : ce sont des grandeurs et non des unités, mais elles font bien partie des grandeurs de base
- D) Faux : elles peuvent être reproductibles
- E) Faux

QRU 17 : B

- A) Faux : c'est une variable qualitative continue
 B) Vrai : la variable « population d'enfants » désigne le fait d'appartenir à la population venant de France, ou bien à celle venant des États-Unis, on a donc 2 modalités de réponses (variable binaire), non ordonnées donc variable qualitative nominale
 C) Faux : elle serait toujours qualitative, on désigne encore le fait d'appartenir à telle ou telle catégorie (1990 ou 2020) mais on ne compte rien donc ce n'est pas quantitatif
 D) Faux : ici, le zéro signifie la nullité, donc c'est une variable quantitative relative
 E) Faux

QRU 18 : C

- A) Faux : c'est l'erreur d'échelle (gain)
 B) Faux : erreur de linéarité
 C) Vrai
 D) Faux : ce serait une erreur systématique (biais) et non pas accidentelle, car reliée à sa cause par une loi physique
 E) Faux

QRU 19 : C

D'abord on pose les événements : Évènement A : « utiliser le nouveau médicament » ; Évènement B : « utiliser le premier médicament comparatif » ; Évènement C : « utiliser le deuxième médicament comparatif » ; Évènement X : « le patient est soigné ».

On a : $P(A)=0,8$; $P(B)=0,1$; $P(C)=0,1$; $P(X|A)=0,3$; $P(X|B)=0,6$; $P(X|C)=0,7$.

On utilise le théorème de la multiplication ($P(A \cap X) = P(X|A) \times P(A)$) ainsi que celui des probabilités totales.

La probabilité de soigner un patient est donc :

$$P(X) = P(A) \times P(X|A) + P(B) \times P(X|B) + P(C) \times P(X|C) = 0,8 \times 0,3 + 0,1 \times 0,6 + 0,1 \times 0,7 = 0,37$$

- A) Faux
 B) Faux
 C) Vrai
 D) Faux
 E) Faux

QRU 20 : C

- A) Faux : la formule d'inclusion-exclusion permet de calculer l'union entre plusieurs ensembles
 B) Faux : si A est inclus dans B, $P(A) \leq P(B)$
 C) Vrai : cours
 D) Faux : $P(\Omega) = 1$
 E) Faux

QRU 21 : B

- A) Faux : on utilise la combinaison de n éléments pris p à p lors de tirages non ordonnés **sans** remise
 B) Vrai
 C) Faux : on utilise la permutation d'un ensemble fini à n éléments pour les tirages ordonné sans remise lorsque **p=n** (et pas pour tous les tirages ordonnés sans remise)
 D) Faux : lorsque l'on ne considère que la catégorie pour l'ordre on utilise la permutation avec répétition
 E) Faux

QRU 22 : B

- A) Faux
 B) Vrai : soit A = angine de poitrine et B = Arythmie, on cherche le complémentaire de $P(A \cup B)$.
 $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
 Donc $P(A \cup B) = 0.4 + 0.3 - 0.1 = 0.6$. Ainsi $P(A \cup B)^c = 0.4$.
 Donc 40% des patients sont venus pour autre chose que l'angor ou l'arythmie, soit $50 \times 40 / 100 = 20$ personnes.
 C) Faux
 D) Faux
 E) Faux

QRU 23 : E

- A) Faux : la loi de Bernoulli consiste en une expérience aléatoire, dont l'issue est soit un « succès », soit un « échec »
 B) Faux : c'est la loi Hypergéométrique. La loi Géométrique s'utilise pour repérer le premier événement anormal qui survient +++++
 C) Faux : c'est la loi Exponentielle
 D) Faux : c'est la loi de Poisson
 E) Vrai

QRU 24 : B

- A) Faux
- B) Vrai : texto fiche
- C) Faux : c'est quand n est grand et p n'est pas trop proche de 0 ni de 1
- D) Faux : un tirage exhaustif est dépendant des autres tirages
- E) Faux

QRU 25 : B

- A) Faux : on utilise la loi Uniforme qui est une loi continue. Donc on a une probabilité nulle d'être égal à un nombre donné
- B) Vrai : il peut aller chercher son café à n'importe quel moment, donc toutes les valeurs ont la même probabilité → Loi Uniforme.
 $P(7h10 \leq X \leq 7h40) = (7h40 - 7h10) / (8h - 7h) = 30\text{min} / 1h = 0,5$
- C) Faux : $P(X \geq 7h45) = 1 - P(X \leq 7h45) = 1 - (45\text{min} / 1h) = 1 - 0,75 = 0,25$
- D) Faux : $P(7h13 \leq X \leq 7h17) = (7h17 - 7h13) / 1h = 4\text{min} / 60\text{min} = 0,067$
- E) Faux

QRU 26 : A

- A) Vrai : on utilise une loi Normale de moyenne $\mu=30$ et d'écart type $\sigma=2$.
Or, $26 = 30 - 4 = 30 - 2 \times 2 \approx \mu - 1,96\sigma$.
On sait, d'après le cours sur les lois de probabilité continues, qu'il y a 5 chances sur 100 pour que $X \leq \mu - 1,96\sigma$ ou $X \geq \mu + 1,96\sigma$.
Donc par déduction, il y a 2,5 chances sur 100 pour que $X \leq \mu - 1,96\sigma$.
Donc **$P(X \leq 26) = 0,025$** .
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 27 : B

- A) Faux : calculons la moyenne pour le groupe des femmes : $86 + 81 + 78 + 64 + 89 = 398$
Il y a 5 valeurs donc $398/5 = 79,6 < 82$
- B) Vrai : maintenant, calculons la moyenne pour le groupe des hommes : $69 + 74 + 72 + 90 + 102 = 407$
 $407/5 = 81,4$. Étant donné que $81,4 > 79,6$ on peut effectivement conclure qu'au sein de l'étude, l'espérance de vie des hommes surpasse celle des femmes
- C) Faux : alors, il y a 5 valeurs dans chaque groupe, la médiane est donc très rapide et facile à trouver, on classe seulement les valeurs par ordre croissant puis on prend la valeur centrale.
Pour les hommes : $69 / 72 / 74 / 90 / 102$; la médiane est donc 74.
Pour les femmes : $64 / 78 / 81 / 86 / 89$; la médiane est donc 81.
 $81 > 74$, l'item est donc faux.
- D) Faux : rien ne permet de conclure cela étant donné que les résultats de l'étude ne vont absolument pas dans ce sens
- E) Faux

QRU 28 : D

Pour répondre à ce QRU il suffit de se rappeler des valeurs limites de la loi Normale :
Il y a 10 chances sur 100 pour que $X < \mu - 1,65\sigma$ ou $X > \mu + 1,65\sigma$
Il y a 5 chances sur 100 pour que $X < \mu - 1,96\sigma$ ou $X > \mu + 1,96\sigma$
Il y a 1 chance sur 100 pour que $X < \mu - 2,58\sigma$ ou $X > \mu + 2,58\sigma$

Maintenant on peut se lancer dans ce QRU :

- A) Faux : on nous donne l'intervalle $11,4 < X < 25,4$ cm qui correspond à $X < \mu - 2,58\sigma$ ou $X > \mu + 2,58\sigma$ et qui comprend donc 99% des valeurs
- B) Faux : cette fois-ci on cherche le pourcentage de tuteurs ayant une longueur de cheveux supérieure à 23,8 cm soit $m + 2\sigma$. Étant donné qu'on ne cherche qu'un seul côté de l'intervalle limite, on va diviser le pourcentage par 2. Logique, si 5% des valeurs ne sont pas comprises entre $m - 2\sigma$ et $m + 2\sigma$ (puisqu'on le rappelle, cet intervalle contient 95% des valeurs), alors seulement 2,5% des valeurs se trouvent au-dessus de cet intervalle, et inversement. On peut donc conclure que seulement 2,5% des tuteurs ont une longueur de cheveux supérieur à 23,8 cm (= $m + 2\sigma$).
- C) Faux : on nous donne l'intervalle $13 < X < 23,8$ cm qui correspond à $X < \mu - 1,96\sigma$ ou $X > \mu + 1,96\sigma$, qui comprend 95% des valeurs et qui ne comprend donc pas 5% des valeurs
- D) Vrai : voir correction de l'item B
- E) Faux

QRU 29 : E

- A) Faux : l'intervalle de confiance accompagne la moyenne récoltée à partir de **l'échantillon** afin d'estimer une moyenne représentative de la **population cible**
- B) Faux : la précision est totalement dépendante des variations du risque α , si on prend plus de risque c'est justement pour augmenter la précision de l'estimation
- C) Faux : c'est l'inverse. i représente la largeur de l'IC donc si i augmente, la largeur de l'IC augmente et la précision diminue
- D) Faux : si n augmente, la précision augmente également
- E) Vrai

QRU 30 : A

- A) Vrai
- B) Faux : le risque α , fixé à priori, représente le risque de **rejeter H0 si H0 est vraie**
- C) Faux : la puissance du test représente la probabilité de **rejeter H0 si H0 est fautive**
- D) Faux : il est le + souvent **négligé**
- E) Faux

QRU 31 : D

- A) Faux : le coefficient de corrélation r est toujours inférieur à 1. Ici, il est supérieur à 0, donc la liaison est positive et les 2 variables varient dans le même sens
- B) Faux : corrélation \neq causalité. Si on établit qu'il existe une corrélation entre ces deux variables, on pourra dire que les deux tailles au repos et en érection sont liées/corrélées (elles varient dans le même sens), sans pour autant dire que l'une cause l'autre
- C) Faux : on a un grand effectif, donc on utilise préférentiellement un test paramétrique
- D) Vrai : on a un effectif important, donc on utilise un test paramétrique (coefficient de corrélation r)
- E) Faux

QRU 32 : A

- A) Vrai
- B) Faux : peu de FP
- C) Faux : élevée
- D) Faux : peu de FN
- E) Faux

QRU 33 : C

	M	NM	Total
T+	212	54	266
T-	22	112	134
Total	234	166	400

- A) Faux : 54 Faux Positifs
- B) Faux : 400
- C) Vrai : 212 VP + 22 FN
- D) Faux : 54 FP + 112 VN = 166 NM
- E) Faux : pensez à faire un tableau ++

QRU 34 : B

- A) Faux : il y a seulement 3 impératifs à un essai clinique : comparatif, randomisé et en Insu. L'analyse en intention de traiter n'est pas obligatoire
- B) Vrai : exactement la phrase du cours et définition à très bien connaître +++
- C) Faux : un essai ouvert est un essai dans lequel absolument tout le monde au sein de l'étude est conscient du médicament donné au patient, ce qui peut engendrer de nombreux biais. Les essais ouverts sont donc à éviter
- D) Faux : c'est l'inverse : Le tirage au sort donne des groupes comparables à J0 alors que l'insu permet de maintenir cette comparabilité tout au long de l'essai. Pareil, 2 définitions à vraiment connaître ++
- E) Faux

QRU 35 : C

- A) Faux : non, on parle de double insu si ni le patient, ni le soignant ne connaissent la nature du traitement. Le patient et sa famille ne représentent qu'un seul parti au sein de l'essai, si ce sont les seuls à ne pas connaître la nature du shampoing testé, on parle de simple insu
- B) Faux : le biais survient durant la phase de tirage au sort et non de traitement, il s'agit donc d'un biais de confusion
- C) Vrai : en effet, l'essai réalisé est un essai en groupes croisés puisque chaque patient va tester les 2 shampoings, cet essai évite donc la variabilité inter-individuelle
- D) Faux : IL N'Y A QU'UN SEUL CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL +++
- E) Faux

QRU 36 : E

- A) Faux : un essai clinique n'est pas du tout réalisé en laboratoire mais bien en situation clinique
- B) Faux : un placebo peut parfois améliorer l'état du patient. En effet, même sans principe actif, le seul fait de prendre un médicament peut influencer le patient, dont l'état va inconsciemment s'améliorer
- C) Faux : utiliser un traitement de référence est dans la majorité des cas bien plus parlant qu'un placebo en termes d'efficacité puisqu'on compare le nouveau médicament aux médicaments déjà présents sur le marché
- D) Faux : étant donné qu'un essai clinique est réalisé sur des humains, il soulève de nombreuses questions éthiques
- E) Vrai

QCM 37 : E

- A) Faux : pour calculer le produit de 2 matrices $A \times B$, il faut que le nombre de **lignes** de la 2^e matrice (B ici) soit égal au nombre de **colonnes** de la 1^{ère} matrice (A)
- B) Faux : une matrice carrée d'ordre n a n lignes et n colonnes. Donc ici elle aura 2 lignes et 2 colonnes
- C) Faux : ça c'est la transposée. L'inverse
- D) Faux : ça arrive mais le plus souvent les matrices ne commutent pas
- E) Vrai

QRU 38 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 39 : C

- A) Faux : monoaxiale
- B) Faux : la CCAM = Classification Commune des Actes Médicaux
- C) Vrai
- D) Faux : elle est mise à jour régulièrement justement
- E) Faux

QRU 40 : B

- A) Faux : ça c'est les méthodes statistiques
- B) Vrai
- C) Faux : c'est les modèles neuromimétiques
- D) Faux : des modèles symboliques = systèmes experts
- E) Faux

*BloodyMary : Et voilà pour ce 1^{er} tut ! Faites bien votre correction, ce qui compte c'est que vous compreniez vos erreurs et que vous ne refassiez plus les mêmes. Ces entraînements sont là pour vous que vous preniez conscience de ce que vous ne connaissez pas assez bien, et vous permettre d'aiguiller votre apprentissage.
Bisous <3*